Eingesendete Abhandlung.

Über kurzschwänzige Krebse im Jurakalke Mährens.

Von dem w. M. Dr. A. E. Reuss.

Schon in der Sitzung vom 12. November 1857 wurde von mir eine grössere Abhandlung unter dem Titel: „Zur Kenntniss der fossilen Krabben" zur Aufnahme in die Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kais. Akademie der Wissenschaften vorgelegt. Einen kurzen Inhaltsbericht derselben enthalten die Sitzungsberichte vom Monate November 1857 (Bd. 27, Hft. 1, pag. 161 ff.). Einer der letzten Abschnitte der Abhandlung umfasst die Beschreibung der Prosoponiden aus dem Jurakalke von Stramberg und Neutitschein in Mähren. Kurz darauf erhielt ich das fünfte Heft des Jahrganges 1857 des Jahrbuches von Leonhard und Bronn, in welchem pag. 555 Herr H. v. Meyer ebenfalls eine grosse Zahl ihm besonders aus der Juraformation bekannt gewordener neuer Prosoponiden anführt. Das gegebene Verzeichniss zählt 22 Arten von verschiedenen Fundstätten, alle der Gattung Prosopon angehörend, mit Ausnahme einer, die der im Jahre 1854 in den Palaeontographicis aufgestellten Gattung Gastrosacus zugerechnet wird. Eine Beschreibung dieser Arten wird jedoch nicht beigefügt, so wie auch jede Abbildung mangelt; es werden an dem angeführten Orte die blossen Namen geboten.

Es liegt daher auch ganz ausser dem Bereiche der Möglichkeit, zu entscheiden, ob die von mir aufgestellten Gattungen und Arten ganz oder theilweise mit den von H. v. Meyer genannten übereinstimmen. Um aber die Priorität, auf die blosse Namen keinen Anspruch geben können, zu wahren, erlaube ich mir, hier eine kurze Charakteristik meiner neuen Gattungen und Arten niederzulegen; denn bei der Fülle des für die Denkschriften der kais. Akademie vorliegenden Materiales dürfte bis zum Abdrucke und bis zur Publication meiner Abhandlung noch ein längerer Zeitraum verfliessen.

Ich habe in dem von der k. k. geologischen Reichsanstalt mit gewohnter Liberalität mir zur Untersuchung gebotenen Materiale sieben Species erkannt, welche, wie es mir scheint, vier verschiedenen Gattungen angehören. Ich will zuerst diese zu charakterisiren versuchen.

Zur Gattung *Prosopon* v. Myr. kann ich nur eine der gefundenen Arten — und zwar eine bisher noch nicht beschriebene, *Pr. verrucosum* M. — rechnen. Die charakteristischen Merkmale von Prosopon hat Bronn (Lethaea, 2. Auflage, II, p. 427) in einer Diagnose zusammengefasst, die ich im Wesentlichen unverändert hier wiedergebe. Der beinahe halbcylindrische Cephalothorax — der einzige bisher genügender bekannte Theil des äusseren Skeletes — ist seitlich zum grössten Theile von zwei beinahe geraden und parallelen Rändern begrenzt; das vordere Ende wird von zwei unter beinahe rechtem — wenig stumpferem oder spitzerem — Winkel eingefasst. Dadurch wird am vorderen Ende eine stumpfe Spitze hervorgebracht, die in der Mitte schwach ausgerandet erscheint. Dieselbe ist, wie bei den folgenden Gattungen, wenn auch schwächer, herabgebogen und in der Mitte gefurcht, und wenn sie abgebrochen ist oder von oben her angesehen wird, stellt sie die vorerwähnte Ausrandung dar.

Die obere Schildfläche wird durch zwei starke Querfurchen in drei hinter einander liegende Abtheilungen gesondert, deren mittlere an den Seiten am kürzesten, die hintere dagegen gewöhnlich am längsten erscheint. Die vordere Querfurche verläuft in beinahe gerader, nur wenig wellenförmig gebogener Richtung oder in der Mitte nur schwach nach hinten ausgebogen, von einer Seite zur andern, während die hintere Furche, sich gegen die Mitte hin beiderseits nach hinten umbiegend, einen dreieckigen oder pentagonalen Lappen des Mittelsegmentes umschliesst, der tief — fast über die Hälfte — in die hintere Schildabtheilung eindringt.

Auf dem vorderen Schildsegmente wird durch zwei schräg nach vorne und innen verlaufende Seitenfurchen die dreispitzige Genitalgegend scharf abgegrenzt. Auf derselben erheben sich gewöhnlich drei starke, im Dreieck gestellte Höcker, wie dergleichen auch oft auf den Anterolateralregionen vorhanden sind.

Auf dem mittleren Schildsegmente tritt die Herzgegend als ein gewölbtes, pentagonales oder deltoidisches Feld hervor, vor welchem

sich eine sattelförmige Depression befindet, welche beiderseits gewöhnlich von einem kurzen, aber tiefen queren Eindrucke begleitet wird. Die übrige Oberfläche des Segmentes ist mehr weniger höckerig.

Die geringsten Erhebungen zeigt das hintere Schildsegment, welches durch eine von der hinteren Spitze der Herzgegend auslaufende Furche in zwei gewölbte Hälften getheilt wird. Der zur Aufnahme des Hinterleibes bestimmte Ausschnitt ist seicht und nimmt beinahe die ganze Breite des Rückenschildes ein. Die gesammte Schalenoberfläche ist mit kleinen höckerigen und warzigen Erhabenheiten bedeckt.

Pithonoton wird von H. v. Meyer und Anderen nur für eine Unterabtheilung von Prosopon angesehen; ich bin aber der Ansicht, dass man mit eben demselben Rechte, wie anderwärts, eine selbstständige Gattung daraus machen müsse. Schon die Gesammtphysiognomie des allein bekannten Rückenschildes ist eine andere. Dasselbe ist fast vollkommen halbcylindrisch, von parallelen Seitenrändern begrenzt, viel schmäler als lang; nur nach hinten verschmälert es sich etwas und langsam. Das Vorderende erscheint zuweilen beinahe abgestutzt, indem seine zwei sehr rasch convergirenden Seitenränder unter sehr stumpfem Winkel zusammenstossen, und endigt in einen herabgebogenen, in der Mitte längsgefurchten Schnabel. Ist derselbe abgebrochen oder im Gestein verborgen, so erscheint das von oben betrachtete Schild mehr weniger zweilappig. Im Ganzen ist die Länge im Verhältnisse zur Breite mehr vorwiegend: im Besonderen ist die vordere Schildabtheilung die längste, die mittlere die kürzeste.

Die vordere Querfurche ist im Mitteltheile nur schwach nach hinten gebogen. Die dreiseitige Genitalgegend tritt viel weniger scharf hervor als bei Prosopon, wird mitunter sogar undeutlich und verlängert sich vorne zu einem schmalen schwertförmigen Fortsatze, der bis zum Anfange des Stirnschnabels reicht. Die Anterolateralgegenden eben, ohne Höcker.

Das mittlere Schildsegment dringt mit der pentagonalen Herzgegend ebenfalls tief in das hinterste Segment ein; nur tritt dieselbe viel weniger hervor. Die Kiemenregionen sind von der flachen, wenig deutlich umschriebenen Genitalgegend nur durch schwache Eindrücke geschieden. Die Hinterregion des Schildes wird durch eine kurze mittlere Längsfurche in zwei mässig gewölbte, nicht höckerige Seitenhälften geschieden. Der Ausschnitt zur Aufnahme

des Hinterleibes nimmt nicht die gesammte Breite des Rückenschildes ein. Die Oberfläche desselben ist nur fein gekörnt und, wenigstens am Steinkerne, im mittleren und hinteren Segmente glatt.

Den drei Körnern in der Herzgegend, so wie den im hinteren Theile der Genitalgegend stehenden kann ich keine besondere systematische Bedeutung zuerkennen, da sie sich bei Prosopon, Goniodromites und Oxythyreus, ferner bei Dromia, wenn auch auf verschiedene Weise entwickelt, wiederfinden. Sie sind nur am Steinkerne vorhanden und entsprechen den an der Innenseite der Schale befindlichen, zum Ansatze von Muskelbündeln oder membranösen Bändern bestimmten Vertiefungen.

Viel weiter vom Typus der Prosoponiden entfernt sich schon die Gattung *Goniodromites*. In demselben Verhältnisse schliesst sie sich mehr an *Dromia* und *Dromiopsis* an. Der Cephalothorax, der auch hier allein zur Betrachtung vorliegt, ist nicht mehr halbcylindrisch, sondern fast ebenso breit als lang, von fünfseitigem Umrisse mit abgestutzter vorderer Spitze des Pentagons, wenn man das Rückenschild von oben ansieht. Die Seitenränder zerfallen jederseits deutlich in einen vorderen und hinteren Theil, die in einem stumpfen, zuweilen abgerundeten Winkel zusammenstossen. Unter einem sehr stumpfen Winkel schneiden sich die vorderen Ränder, die über der Orbita etwas eingebogen erscheinen. Das vordere Ende biegt sich in Gestalt eines kurzen, sehr stark längsgefurchten Schnabels herab, daher es, von oben her betrachtet, deutlich zweilappig erscheint. Nach hinten verschmälert sich das Schild allmählich und die Ansatzstelle zur Aufnahme des Hinterleibes ist beiläufig nur halb so breit, als das ganze Rückenschild.

Bei einigen Arten trägt der Seitenrand des vordern, bei andern auch des mittleren Schildsegmentes einige starke Zähne, während er bei andern ganz ungezähnt ist.

Wie bei Prosopon und Pithonoton wird die Oberfläche des Schildes durch zwei Querfurchen in drei Segmente zerschnitten. Sie stimmen im Verlaufe mit jenen der vorerwähnten Gattungen überein. Die vordere Furche bildet in der Mitte nur einen sanften Bogen nach hinten, während die hintere sich gegen die Mitte hin stark nach hinten umbiegt und einen trigonalen oder pentagonalen Lappen einschliesst, der bis zu zwei Drittheilen der Länge in das hintere Schildsegment eindringt.

Die vordere Schildabtheilung ist auch hier die längste, die mittlere die kürzeste. Auf der ersteren bemerkt man ein deltoidisches oder herzförmiges, schwach gewölbtes, durch seichte, aber meist deutliche Furchen abgegrenztes Feld — die Genitalgegend, — das vorne in einen langen schwertförmigen Fortsatz ausläuft, der bis zum Anfange des Stirnschnabels reicht. Am Steinkerne beobachtet man an den hinteren Seitentheilen des Feldes zwei rauhe Flächen, die Ansatzstellen von Muskeln, wahrscheinlich dem Kauapparate angehörig. Die Anterolateralregionen zeigen keine besondere Gliederung.

Am Mittelsegmente des Schildes ragt die Herzgegend in der vorerwähnten Form, deutlich begrenzt, weit in das hintere Segment hinein. Nach vorne ist sie nur durch eine sehr seichte Querdepression geschieden. Die Seitenflügel zeigen, wie die beiden Hälften der durch eine mittlere Längsfurche getheilten hinteren Schildabtheilung, keine weitere Gliederung. Die Schalenoberfläche ist nur mit feinen Körnern oder auch mit zerstreuten grösseren Höckern besetzt.

Am weitesten entfernt sich von Prosopon die Gattung *Oxythyreus*. Der eiförmige Rückenschild ist der Länge nach hochgewölbt und hat seine grösste Breite am Anfange des hinteren Drittheiles. Die Stirne verlängert sich in einen ziemlich langen, spitzen, in der Mitte gefurchten, herabgebogenen Schnabel. Die Augenhöhlen erscheinen als tiefe schräge Einschnitte. Die ungleich gezähnten Seitenränder bilden keinen deutlichen Winkel, sondern gehen mehr weniger gerundet in einander über. Der Ausschnitt zur Aufnahme des Hinterleibes schmal, etwa ein Drittheil der Schildbreite einnehmend, aber verhältnissmässig tief.

Die vordere Querfurche bildet einen sehr sanften Bogen nach rückwärts. Die beiden Flügel der hinteren Querfurche stossen unter beinahe rechtem Winkel zusammen und begrenzen einen rückwärts gerichteten Lappen, der kürzer ist als bei Goniodromites und nicht so tief in das hintere Schildsegment eindringt. Die Genitalregion tritt nicht mehr als gesondertes Feld hervor; am hinteren Ende trägt sie jedoch ebenfalls die bei Pithonoton und Goniodromites sichtbaren Körner. Ebenso erscheinen das mittlere und hintere Schildsegment gleichmässig gewölbt. Am Steinkerne vermag man aber das pentagonale Feld der Herzregion und die seichte mittlere Längsfurche der hinteren Schildabtheilung zu erkennen. Die Schalenober-

fläche sehr fein gekörnt, am schwächsten in der Genitalregion und den angrenzenden Magengegenden.

Eine Vergleichung der eben charakterisirten vier Gattungen stellt es wohl klar heraus, dass dieselben, wenn auch hinreichend von einander verschieden, sich doch alle ungezwungen an einander schliessen und eine natürliche Gruppe bilden, jene der Prosoponiden. So different die Endglieder der Reihe beim ersten Anblicke erscheinen, so ergibt sich ihre Verwandtschaft doch leicht, wenn man die Zwischenformen mit in den Kreis der Betrachtung zieht. Man überzeugt sich dann, dass die typische Form von Prosopon sich durch Änderung einzelner Charaktere allmählich in differente Formen umbildet. Der Gattung am nächsten steht Pithonoton, das von H. v. Meyer noch damit vereinigt wird. Dann folgt Goniodromites, und am weitesten entfernt sich vom ursprünglichen Typus in manchen Beziehungen Oxythyreus, der in anderen Merkmalen wieder einigermassen mehr an Pithonoton erinnert als an Goniodromites.

Eine Ansicht über die Stellung der Prosoponiden im Systeme auszusprechen, ist bei der grossen Unvollständigkeit der zu Gebote stehenden Fossilreste ein sehr gewagtes Unternehmen und man darf höchstens einige Vermuthungen darüber äussern. Am wahrscheinlichsten dürfte es sein, dass sie nicht den wahren Brachyuren, sondern vielmehr den Anomouren beizuzählen sind, wiewohl sie an die Grenze derselben, den echten Krabben zunächst, zu stellen sein werden. Will man eine nähere Vergleichung mit schon bekannten Formen vornehmen, so wählt man am besten die Gattung Goniodromites zum Ausgangspunkte. Dieselbe zeigt in Betreff des Cephalothorax, des einzigen Theiles, der zur Beurtheilung vorliegt, eine auffallende Analogie mit Dromia und der verwandten fossilen Gattung *Dromiopsis* M. Letztere zeigt dieselbe Quertheilung des Schildes in drei Segmente, deren vorderstes das grösste ist. Die vordere Querfurche krümmt sich in der Mitte nur im sanften Bogen nach hinten, während die hintere winklig gebrochen ist und dadurch einen pentagonalen Lappen — die Herzgegend — abgrenzt, welcher tief, bis über die Hälfte, in das hintere Schildsegment eindringt.

Bei *Dromiopsis rugosa* (*Brachyurites rugosus* Schloth.) und *Dr. elegans* M. ist auch die Genitalgegend in Gestalt eines deltoidischen, nach vorne sich schwertförmig verlängernden Feldes, wenn auch undeutlich, abgegrenzt. Auf der Herzgegend stehen im Dreiecke

dieselben drei Körner wie bei den Prosoponiden. Der kurze Schnabel ist ebenfalls etwas herabgebogen. Endlich kömmt Dromiopsis auch im Umrisse mit manchen Goniodromiten, z. B. *G. complanatus,* wohl überein.

Ich glaube daher kaum zu irren, wenn ich die Ansicht ausspreche, dass Goniodromites und mithin auch die andern damit zusammenhängenden Prosoponidengattungen sich zunächst an die Dromiaceen anreihen. Dadurch würde die schon früher ausgesprochene Vermuthung über die Stellung der Prosoponiden bei den Anomouren bestätigt. Umfassendere Untersuchungen, hervorgerufen durch das Auffinden anderer Körpertheile der Prosoponiden, werden uns in Zukunft die Mittel an die Hand geben, um über die Richtigkeit der ausgesprochenen Ansichten ein berechtigtes Urtheil zu fällen.

Es erübrigt noch, einige Bemerkungen über die von mir aufgestellten Arten der vorerwähnten Gattungen hinzuzufügen:

1. *Prosopon verrucosum* M. unterscheidet sich von *Prosopon tuberosum* v. Myr., dem er am nächsten steht, durch grössere Breite des vorne stumpfwinkligeren Rückenschildes, die mit warzigen Körnern bedeckte Oberfläche desselben, die grössere Ebenheit des mittleren und hinteren Schildsegmentes, auf denen sich bei *Pr. tuberosum* ebenfalls gerundete Höcker erheben, und endlich durch eine abweichende Gestaltung der Genital- und Herzregion. Das Dreieck, welches erstere darstellt, ist, entsprechend der grösseren Kürze der gesammten vorderen Schildabtheilung, breiter und kürzer, mehr gleichseitig. Ebenso erscheint die Herzgegend kürzer, gedrängter, hinten nicht in eine so lange Spitze ausgezogen.

2. *Pithonoton rostratum* v. Myr. weicht zwar in wenigen Merkmalen von der von H. v. Meyer gegebenen Abbildung und Beschreibung ab, stimmt aber doch im Wesentlichsten damit überein, so dass ich die Identität der von mir untersuchten Exemplare mit dieser Species kaum bezweifeln kann. Das stärkere Ausgeprägtsein der Genital- und Herzregion an denselben dürfte wohl dadurch zu erklären sein, dass sie aus blossen, wenn auch wohlerhaltenen Steinkernen bestehen, an denen die Regionen in der Regel schärfer hervortreten.

3. *Pithonoton angustum* M. ist von der vorigen Species schon bei flüchtigem Anblicke durch die viel geringere Breite des Schildes zu unterscheiden; beinahe in seiner ganzen Ausdehnung gleich breit bleibend, verschmälert es sich erst im hinteren Drittheile etwas.

Die Seitenränder stossen mit den Vorderrändern in einem scharf vortretenden Winkel zusammen. Die pentagonale Form der übrigens deutlich umschriebenen Herzgegend verwischt sich hier sehr und geht in eine abgerundet-längliche über. Die ein langgezogenes Dreieck darstellende Genitalregion ist sehr verwischt und undeutlich. Zu beiden Seiten ihrer vorderen Spitze, am Anfange der Stirnfurche, steht ein kleiner, aber stark vortretender länglicher Höcker. Am Steinkerne ist nur der vordere Theil fein gekörnt, das Übrige glatt.

4. *Goniodromites bidentatus* M. Von hexagonalem Umrisse; die grösste Breite am Ende des vorderen Drittheiles an dem vorstehenden Winkel, in welchem die vorderen etwas ausgeschweiften und fein gezähnelten und die hinteren Seitenränder zusammenstossen. Derselbe trägt zwei spitze Zähne. Der schwertförmige Fortsatz der Genitalregion kürzer als bei den übrigen Arten, nicht bis zur Stirne reichend. Die Herzgegend einen spitz-dreieckigen Lappen darstellend. Die Schale mit sehr feinen schrägen, reihenweise gestellten Körnern bedeckt.

5. *Goniodromites polyodon* M. Hexagonal; die vorderen Seitenränder länger, daher die grösste Schildbreite weiter nach rückwärts liegend. Hinten wenig verschmälert. Die Seitenränder mit spitzen, vorwärts gekrümmten Zähnen besetzt; die längsten derselben am Seitenwinkel und am äusseren Orbitaleck. Die vordere Querfurche stärker nach hinten gebogen, daher die Genitalgegend gerundet-fünfseitig, vorne mit langem schwertförmigem Fortsatz. Die Herzgegend an den Seiten eingebogen, kartenkreuzförmig. Die Oberfläche des hinteren Schildsegmentes reihenweise fein gekörnt, auf den beiden anderen Segmenten mit zerstreuten grösseren Körnern.

6. *Goniodromites complanatus* M. Gerundet-sechsseitig, ohne vorstehende Seitenwinkel. Die unbewehrten vorderen und hinteren Seitenränder bilden einen nur durch die Einschnitte der Querfurchen unterbrochenen Bogen. Die Seitentheile der vorderen Querfurche etwas schräge nach hinten und innen verlaufend, ohne deutlichen Bogen. Die Genitalregion deltoidisch, mit langem deutlichem schwertförmigem Fortsatz. Die Herzgegend winkelig-pentagonal, vorne durch keine Furche abgegrenzt. Die Oberfläche der Steinkerne nur mit sehr vereinzelten grösseren Körnern.

7. *Oxythyreus gibbus* M. Eiförmig, von vorne nach hinten stark gewölbt; vorne in einen langen spitzen, herabgebogenen, der

Länge nach tief gefurchten Schnabel verlängert; mit schrägen tiefen Orbitalausschnitten. Das äussere Orbitaleck als schief vorwärts gerichtete Spitze weit vortretend. Die vorderen und hinteren Seitenränder bogenförmig in einander übergehend, und besonders die letzteren mit gerundeten Zähnen besetzt. Die Querfurchen sehr schmal und seicht, die hintere in der Mitte einen stumpfen, rückwärts gerichteten Winkel bildend. Auf der Schale ist weder die Genital- noch die Herzregion markirt; auf dem Steinkerne stellt letztere dagegen ein von deutlichen Furchen begrenztes Pentagon dar. Der Abdominalausschnitt schmal und tief. Die Oberfläche der Schale, sowie des Steinkernes, fein und regellos gekörnt.

Über das Platincyanäthyl.

Von **Karl v. Thann.**

Auf den Wunsch des Herrn Prof. Redtenbacher unternahm ich die Darstellung des Äthers der Platinblausäure, welcher um so mehr Interesse darbot, weil er den übrigen Platincyanverbindungen analog schöne optische Eigenschaften zu besitzen versprach.

Ich versuchte zuerst die Darstellung desselben, indem ich Jodäthyl auf Platincyansilber einwirken liess. Schon bei gewöhnlicher Temperatur trat nach mehrtägigem Stehen die gelbe Farbe des Jodsilbers hervor; zur Vollendung des Vorganges habe ich die Röhre im Wasserbade erhitzt, nach einigen Stunden verschwand die Flüssigkeit fast vollständig; ich behandelte dann die Substanz mit starkem Alkohol; das Filtrat hinterliess beim Verdunsten im luftleeren Raume nur eine sehr geringe Menge eines gelblichen dichroitischen (gelb und violet) Rückstandes, so dass nach dieser Methode der Äther nicht isolirt werden konnte. Wahrscheinlich ist in der gelben im Weingeist unlöslichen Substanz das gebildete Platincyanäthyl mit dem Jodsilber zu einer unlöslichen Verbindung vereinigt enthalten.

Dieser gelbe Rückstand wurde in Alkohol suspendirt und mit Schwefelwasserstoffgas zerlegt. Die von dem entstandenen Schwefelsilber abfiltrirte Flüssigkeit wurde im Wasserbade eingedampft, wobei ein ziegelrother amorpher Rückstand zurückblieb, der in Wasser und